User's
Manual

SS300G
MLSS 検出器

IM 12E6C1-01

vigilantplant.®

IM 12E6C1-01
5 版

はじめに

「SS300G MLSS 検出器」は､「SS400G MLSS 変換器」および「ホルダ」と組み合わせて EXAss シリーズ“SS400 MLSS 計システム”を構築する場合に使用します。SS300G MLSS 検出器は、光学系を用いた透過光散乱光比較方式を測定原理として採用しており、500 ～ 20000 mg/l の広い測定範囲をカバーし、下水処理や産業処理排水施設などの活性汚泥処理プロセスにおける MLSS の運続測定に適しています。

この取扱説明書は、「SS300G MLSS 検出器」の設置方法、配線方法、点検・保守方法など、取扱いに関する事柄が説明してあります。

（注）MLSS 計システム全体で行う点検・保守については、SS400G MLSS 変換器の取扱説明書で説明していますので、変換器に添付されている取扱説明書（IM12E6B1-02）を参照してください。

SS300G MLSS 検出器を組み込むホルダや検出器ケーブルを接続する変換器などの取扱いについては、それぞれの取扱説明書を参照してください。
なお､EXA ss シリーズ｢SS400 MLSS 計システム｣関連機器の取扱説明書には､次のものがあります。

EXA ss シリーズ「SS400 MLSS 計システム」関連機器の取扱説明書

形　名	製品名	IM No.
SS400G	MLSS 変換器	IM 12E6B1-02
SS350G	ワイパー洗浄用コントローラ	IM 12E6E1-01
SS380G	校正キット	IM 12E6D1-01
PH8HG	ガイドホルダ	IM 12B7M2-01
HH350G	引き上げ形ホルダ	IM 19H1B1-01
FH350G	流通形ホルダ	IM 19H1C2-01
DOX8HS	潜漬形ホルダ	IM 19H1D2-01
PB350G	傾斜形フロートホルダ	IM 19H1E1-01
PB360G	垂直形フロートホルダ	IM 19H1E2-01
WTB10-SS □	中継端子箱	IM 12E06W03-01

1.　仕様の確認

お手元に届いたら丁寧に開梱し、輸送時の損傷が無いことを点検してください。
また、「SS300G MLSS 検出器」は、指定された仕様になっています。念のため、ご指定どおりの仕様であることを確認してください。

◆　本機器を安全にご使用いただくために

■　本製品の保護・安全および改造に関する注意

- 本製品および本製品で制御するシステムの保護・安全のため、本製品を取り扱う際は、説明書に記載されている安全に関する指示事項に従ってください。なお、これらの指示事項に反する扱いをされた場合、当社は安全性の保証をいたしかねます。
- この説明書で指定していない方法で使用すると、本機器の保護機能が損なわれることがあります。
- 本製品および本製品で制御するシステムに対する保護・安全回路を設置する場合は、本製品外部に別途用意するようお願いいたします。
- 本製品の部品や消耗品を交換する場合は、必ず当社の指定品を使用してください。
- 本製品を改造することは固くお断りいたします。
- 本製品および説明書では、安全に関する以下のようなシンボルマークを使用しています。

⚠ **注　意**

「取扱注意」を示しています。製品においては、人体および機器を保護するために、説明書を参照する必要がある場所に付いています。また、説明書においては、感電事故など、取扱者の生命や身体に危険が及ぶ恐れがある場合に、その危険を避けるための注意事項を記述してあります。

■　説明書に対する注意

- 説明書は、最終ユーザまでお届けいただき、最終ユーザがお手元に保管して随時参照できるようにしていただきますようお願いします。
- 本製品の操作は、説明書をよく読んで内容を理解したのちに行ってください。
- 説明書は、本製品に含まれる機能詳細を説明するものであり、お客様の特定目的に適合することを保証するものではありません。
- 説明書の内容の一部または全部を、無断で転載、複製することは固くお断りいたします。
- 説明書の内容については、将来予告なしに変更することがあります。
- 説明書の内容について、もしご不審な点や誤り、記載もれなどお気付きのことがありましたら、当社の説明書作成部署、当社の営業、またはお買い求め先代理店までご連絡ください。

■　本製品の免責について

- 当社は、保証条項に定める場合を除き、本製品に関していかなる保証も行いません。
- 本製品のご使用により、お客様または第三者が損害を被った場合、あるいは当社の予測できない本製品の欠陥などのため、お客様または第三者が被った損害およびいかなる間接的損害に対しても、当社は責任を負いかねますのでご了承ください。

■ 説明書中のシンボルマーク

説明書中のシンボルマークは、以下の内容を示します。

 警　告

回避しないと、死亡または重傷を招くおそれがある危険な状況が生じることが予見される場合に使う表示です。本書ではそのような場合その危険を避けるための注意事項を記載しています。

 注　意

回避しないと、軽傷を負うかまたは物的損害が発生する危険な状況が生じることが予見される場合に使う表示です。本書では取扱者の身体に危険が及ぶ恐れ、または計器を損傷する恐れがある場合、その危険を避けるための注意事項を記載しています。

 重　要

計器を損傷したり、システムトラブルになる恐れがある場合に、注意すべきことがらを記載しています。

 注　記

操作や機能を知るうえで、注意すべきことがらを記載しています。

 参　照

参照すべき項目やページなどを記載しています。

◆ 納入後の保証について

■当該製品を無断で改造することは固くお断りします。

■保証の期間は、ご購入時に弊社よりお出しした見積書に記載された期間とします。保証サービスは、弊社の規定に従い対処いたします。弊社が定める地域以外における出張修理対象製品の修理の場合は、保証期間中においても技術者派遣費が有料となります。

■保証期間内に、弊社納入品に弊社の責任による故障が生じた場合には、故障内容を、弊社指定の販売窓口または最寄のサービス事業所にお持込いただくか、お送りください。
●故障が生じた納入品の形名・計器番号、不具合の内容および経過などについて具体的にご連絡ください。略図やデータなどを添付していただければ幸いです。
●新品交換の際は、修理レポートは添付いたしません。

■次のような場合には、保証期間内でも修理が有料となります。
●取扱説明書などに記載されている保証対象外部品の故障の場合。
●弊社が供給していないソフトウェア、ハードウェア、または補用品の使用による故障の場合。
●お客様の不適当なまたは不十分な保守による場合。
●弊社が認めていない改造、酷使、誤使用または誤操作による故障の場合。
●納入後の移設が不適切であったための故障または損害の場合。
●指定外の電源（電圧、周波数）使用または電源の異常による故障の場合。
●弊社が定めた設置場所基準に適合しない場所での使用、および設置場所の不適当な保守による故障の場合。
●火災、地震、風水害、落雷、騒動、暴動、戦争行為、放射線汚染、およびその他天災地変などの不可抗力的事故による故障の場合。

■弊社で取り扱う製品は、ご需要先の特定目的に関する整合性の保証はいたしかねます。また、そこから生じる直接的、間接的損害に対しても責任を負いかねます。

■弊社で取り扱う製品を組込みあるいは転売される場合は、最終需要先における直接的、間接的損害に対する責任を負いかねます。

■製品の保守、修理用部品の供給期間は、その製品の製造中止後 5 年間とさせていただきます。本製品の修理については取扱説明書に記載されている最寄のサービス事業所もしくはお買い求め先弊社指定販売窓口へご相談ください。

SS300G
MLSS 検出器

IM 12E6C1-01 5 版

目次

1. 概　　要

この章では、SS300G MLSS 検出器の仕様について説明します。

1.1 「SS300G MLSS 検出器」の特長

● **低濃度から高濃度まで広い測定籔囲を持ち、安定した特性を長時間持続します。**

透過光散乱光比較方式を測完原理として採用することにより、出カレンジは 500mg/l から 20000mg/l と広い範囲をカバーし、ばっ気槽内の MLSS をはじめ、流入下水 SS から返送汚泥 MLSS まで幅広く測定ができます。また、原理的に光源の変化、汚れの影響、着色の影響を受けにくい特長もあり、長時間安定した測定が可能です。

● **外乱光および界面の影響を受けにくい検出器です。**

近赤外の波長領域をもつ発光ダイオードを光源に採用することにより、光合成を必要とする藻などの生物汚れの発生を抑制するとともに、光源のパルス点灯や可視光カットフィルタの装着により、外乱光の影響を低減させています。また、測定液の界面で反射した光に対しても、影響を受けにくい光学系（光源、受光素子他）の構造になっています。

● **保守性に優れた小型軽量検出器で、豊富なホルダ・洗浄装置を組み合わせることにより、保守工数を大きく削減できます。**

当社の従来製品に比べ、大幅に小型・軽量化され、煩わしかった光源の交換も原則不要になりました。オプションで、ジェット洗浄装置を付加することにより、一定周期ごとの自動洗浄も可能で保守工数を大きく削減できます。また、フロート形ホルダをはじめとする豊富なホルダの中からアプリケーションの条件に適したホルダを組み合わせることにより、保守性が良く、信頼性の高い測定が可能です。

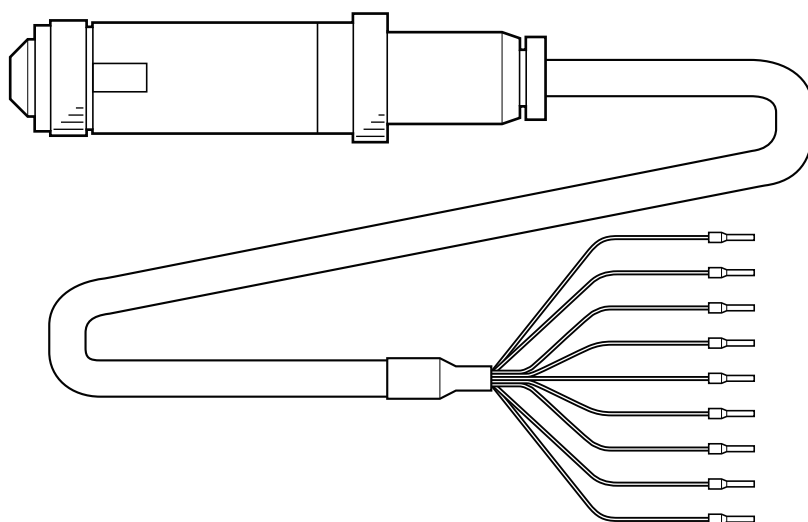



図 1.1　「SS300G MLSS 検出器」の外観

1.2 仕　様

1.2.1 標準仕様

形　　状：プローブ形検出器

測定対象：下水、工場排水などの活性汚泥処理施設におけるばっ気槽内の懸濁物質濃度（MLSS）

（注）ばっ気処理後の放流水の懸濁物質濃度（SS）、中和反応処理施設および海水では使用できません。また、し尿処理施設で検出器を投げ込みで使用する場合は、ケーブルが接液しないように処置が必要です。弊社までご相談ください。

測定原理：透過光散乱光比較方式

測定範囲：500 ～ 20000mg/l（測定レンジは、MLSS 変換器で設定します）

測定液条件

温度：0 ～ 50℃

圧力：0 ～ 200 kPa

pH： pH 6 ～ 8

流速：0.2 ～ 1m/sec. 以下 (使用するホルダにより制限流速は変わります)

（注）20 cm/s 以上を推奨（窓ガラス部分に気泡を付着させないため）

ケーブル長：3 、5 、10 、15 または 20 m

（中継端子箱使用時のケーブル長は、検出器ケーブルを含め最大 50m です）

接液部材質

検出器ボディ：ステンレス鋼（SUS304 相当）

窓：ガラス

O リング：ニトリルゴム

ケーブル：PVC

質　量：約 (500 ＋ 120 × n) g [n：ケーブル長（m)]

洗浄装置（オプション）：

ジェット洗浄装置

（注）フロート形ホルダを使用する時に洗浄装置は使用できません。

ジェット洗浄装置接液部材質：

ポリプロピレン、ポリエチレン、PVC、SUS304（接液部）

ジェット洗浄ユーティリティ：

圧力；	水ジェット	100 ～ 200kPa
	空気ジェット	100 ～ 200kPa
流量；	水ジェット	5 ～ 20 l/min
	空気ジェット	10 ～ 20 Nl/min

特　　性

直線性： ± 4.5%F.S.（安定なカオリン液による）

繰返し性：2%F.S.（校正板による）

安定性： ゼロ± 2%F.S./day（水道水による）

スパン± 2%F.S./day（校正板による）

F.S. とは出力レンジの上限設定値

（注）応答性は、SS400G MLSS 変換器の時定数設定により可変です。
測定液の性状や必要な応答速度を考慮のうえ、MLSS 変換器上で設定してください。

1.2.2　形名およびコード

［スタイル：S2］

形　名	基本コード	付加コード	仕　　様
SS300G			MLSS 検出器
—	— NN		常に -NN
ケーブル長	— 03		3m
	— 05		5m
	— 10		10m
	— 15		15m
	— 20		20m
端末処理	— PN		ピン端子
付加仕様	洗浄装置	/JTJ	ジェット洗浄器付き 接続口 Rc1/2*
		/JTA	ジェット洗浄器付き 接続口 1/2NPT*
	取付金具	/MS	投げ込み用取付金具

＊ジェット洗浄器は投げ込み用です。ホルダを使用する時はホルダ側で選択してください。

1.2.3　外形図

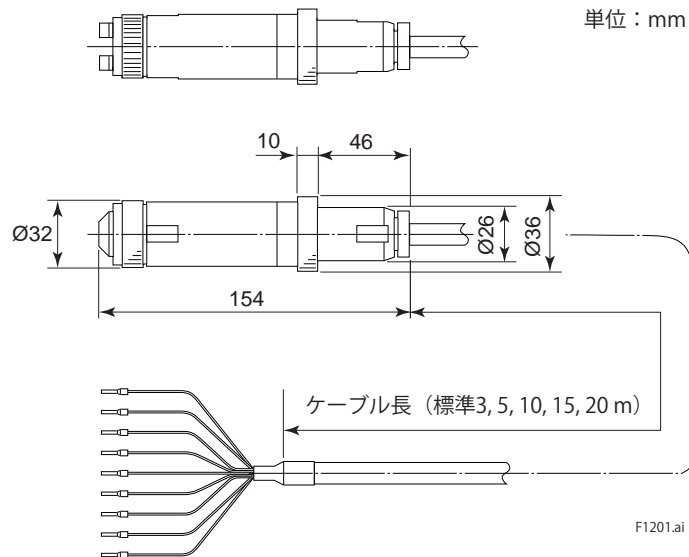



図 1.2　「SS300G MLSS 検出器」外形図

MLSS 検出器は気泡の付着や汚れの付着が測定に影響を及ぼしますので（特に低濃度領域にて）そのようなアプリケーションでは、検出器を 30°程度傾けたり、洗浄装置を付加するなどの対策を行ってください。

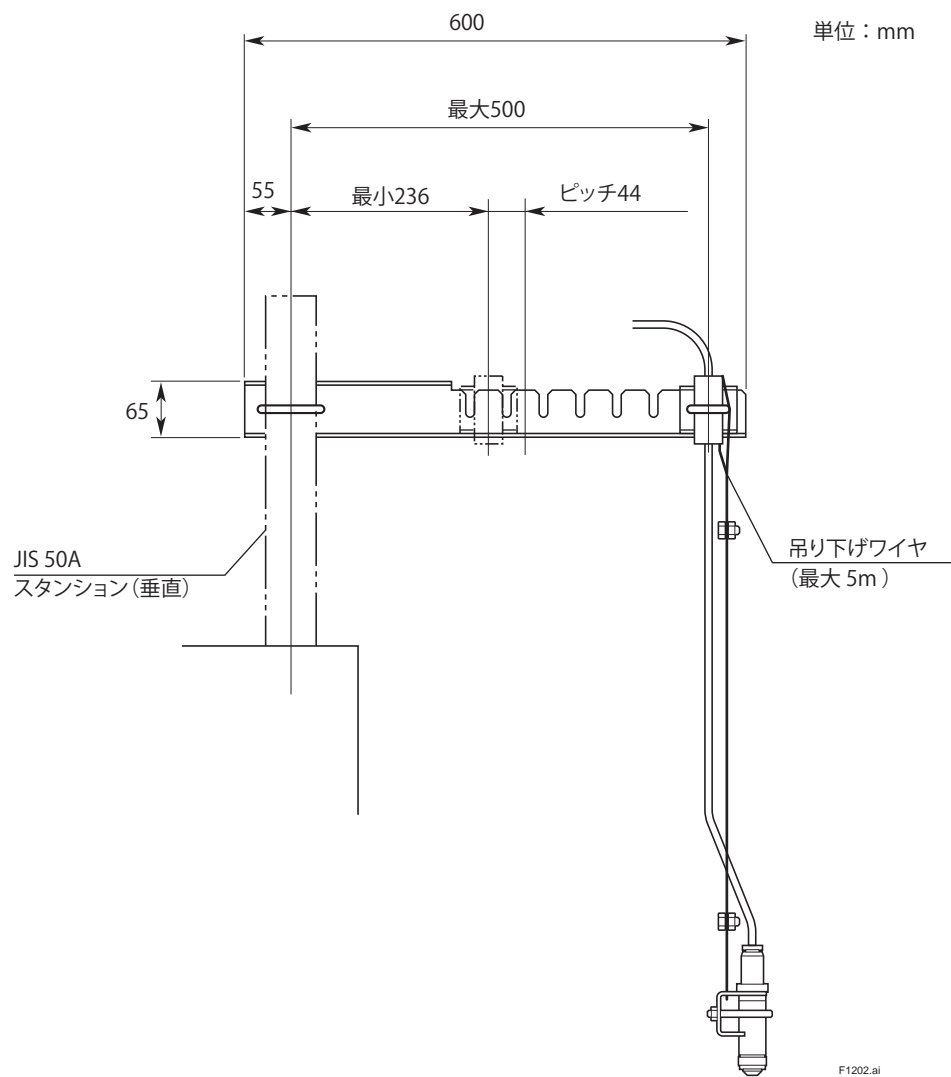



図 1.3　「投げ込み用取付金具」外形図

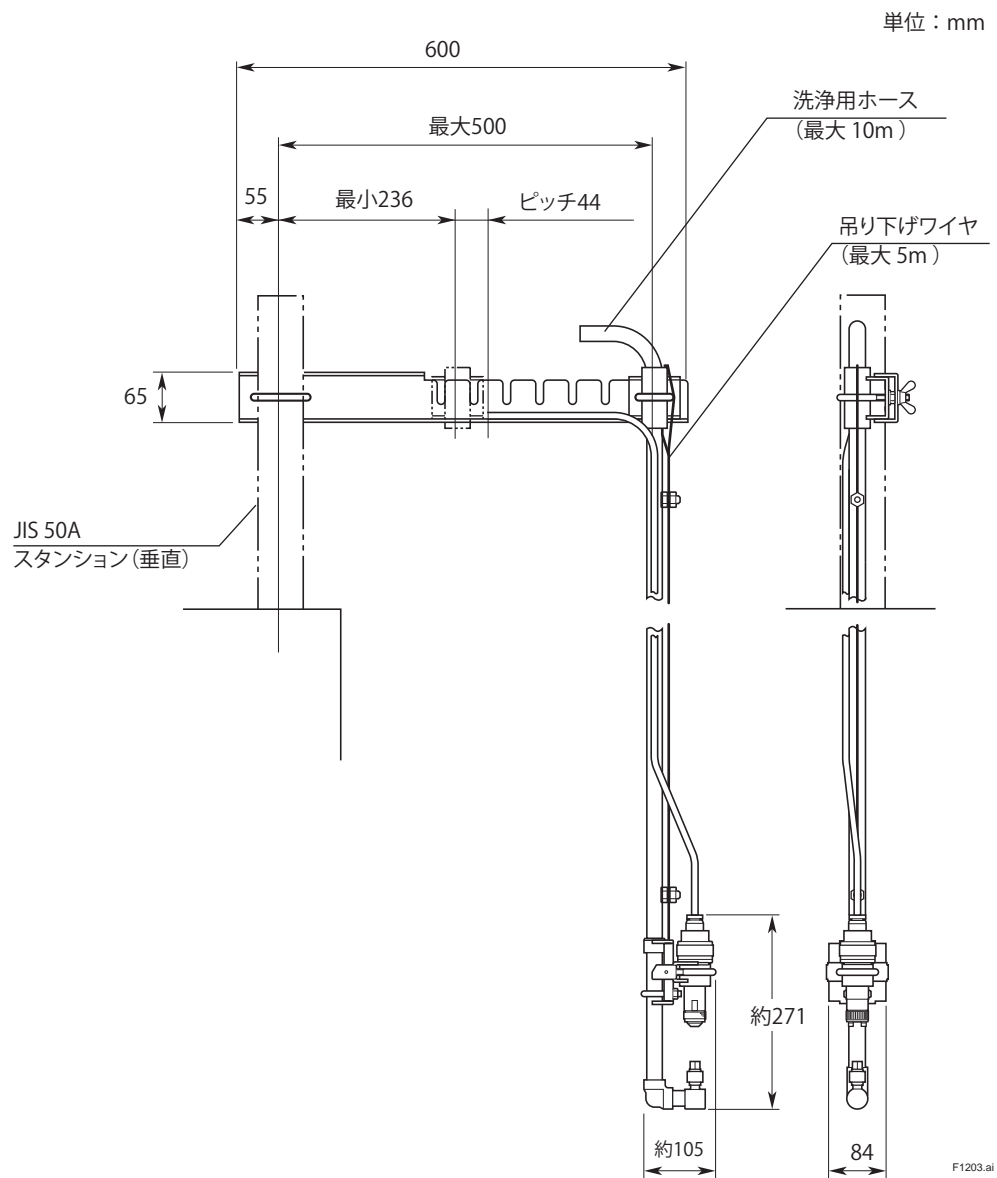



図 1.4　「ジェット洗浄装置」外形図

2. 各部の名称と機能

この章では、「SS300G MLSS 検出器」の外観と、取扱いに際して特に注意していただきたい事柄などを示します。

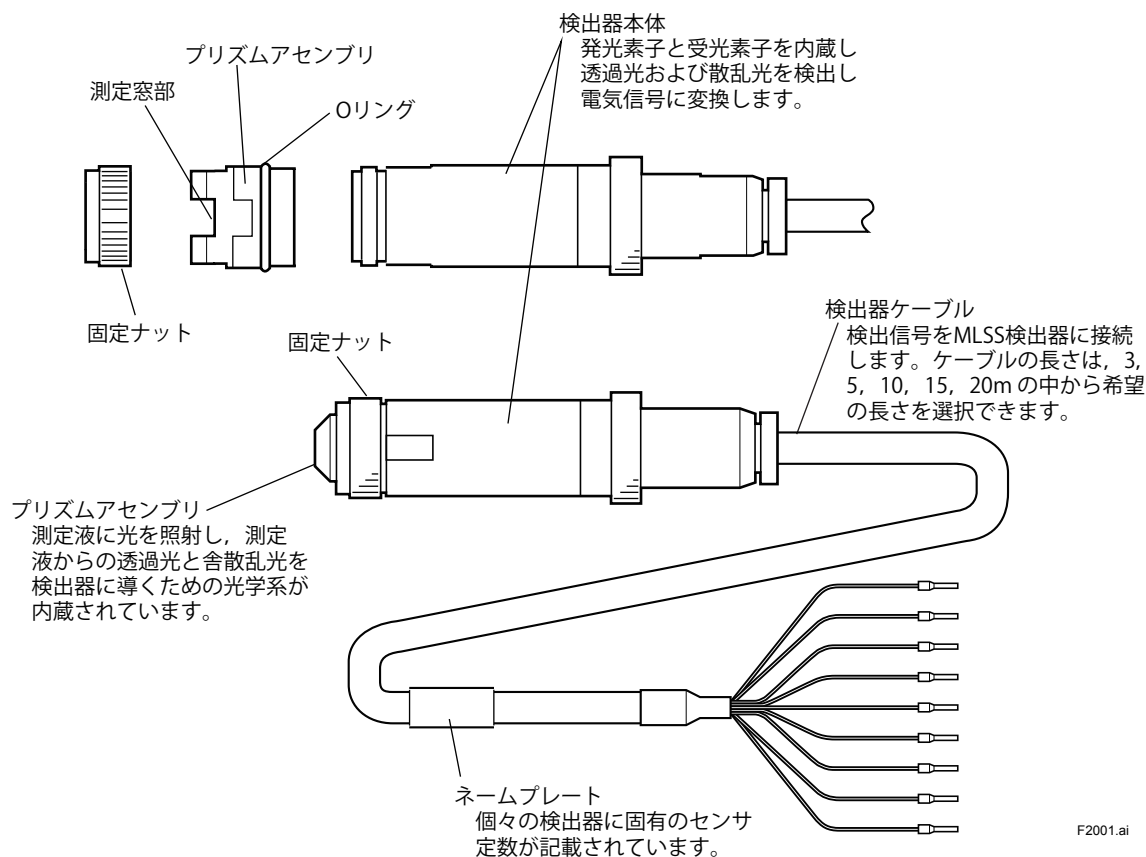



図 2.1　SS300G MLSS 検出器

重　要

プリズムアセンブリの測定窓部は、傷を付けないようにしてください。傷をつけると、センサ定数を変化させることがあり、実液による再校正や、最悪の場合にはプリズムアセンブリの交換が必要になります。プリズムアセンブリを交換するとき以外は、固定ナットを緩めないでください。

3.　設置および配線

SS300G MLSS 検出器は、投げ込み用取付金具または、ホルダに組み込んで使用します。
この章では、SS300G の設置および配線（検出器ケーブルの接続）について説明します。

3.1　設　　置

「SS300G MLSS 検出器」は、通常、PH8HG ガイドホルダ、DOX8HS 潜漬形ホルダ、HH350G 引き上げ形ホルダ、PB350G 傾斜形フロートホルダ、PB360G 垂直形フロートホルダに組み込んで、測定プロセスに浸漬させせます。また、投げ込み用取付金具（オプション）を使用して直接測定プロセスに潜漬させることも可能です。
ここでは、SS300G の設置位置を選定する際に留意する点およびホルダの選定などについて説明します。

3.1.1　測定点の選定

検出器は、測定対象における代表的な測定値が得られる最適な位置に設置してください。
なお、正確な MLSS 値を得るために、次の点に留意してください。
・検出器先端と壁面や障害物との距離を 7cm 以上とること。
・測定液が界面を生じる場合、検出器先端と界面からの距離を 7cm 以上とること。
・検出器の測定窓部を太陽光など強い光の方向に直接向けないこと。
なお、測定液の温度や圧力が、SS300G の仕様に適合することも必要です。設置場所は、保守（洗浄、校正など）を行う場合の作業性にも配慮してください。

注）選択したホルダによっては、設置場所などに制約のある場合があります。詳しくは、ホルダの取扱説明書を参照してください。

ご注意

●ホルダ（ガイドパイプ，潜漬形等）の設置場所について
ホルダに振動が発生するような場所でのご使用は，ホルダの破損に至る場合があります。
できるだけ，振動の発生しない場所でご使用ください。

3.1.2　ホルダの選定

「SS300G MLSS 検出器」を組込むホルダには、それぞれ次のような特長があります。ホルダは、測定液の性状や測定場所の状態を考慮して選定してください。

［投げ込み形（検出器オプション）］

投げ込み用取付金具（オプション）にワイヤで検出器を吊り下げる簡便な設置方法で、流速の小さいアプリケーションに適しています、ジェット洗浄装置（オプション）による自動洗浄も可能です。検出器が流れ方向に保持されないので、流速の大きいアプリケーションには向いていません。

注）投げ込み用取付金具は、ご指定のあった場合に添付されます。また、ジェット洗浄装置をご指定された場合にも添付されます。

［PH8HG ガイドパイプ］

ガイドホルダは、塩化ビニル樹脂製のパイプの中に検出器を吊り下げる簡便な検出器保持方法で、自動洗浄の必要がなく、簡単な取り付けで良いアプリケーションに適します。ガイドホルダを約 20°傾斜させて設置することにより検出器測定窓部の気泡の滞留を防ぎます。

［DOX8HS 潜漬形ホルダ］

潜漬形ホルダは、流れが速くても確実に検出器を保持し、一定の測定点に潜漬して測定ができます。

検出器は、45°の角度で保持されるため、検出器測定窓部の気泡の滞留を防ぎます。ジェット洗浄（ホルダオプション）による自動洗浄も可能です。

［HH350G 引き上げ形ホルダ］

角パイプのガイドホルダに沿って検出器を上下させることができるホルダで、測定中は、任意の深さにチェーンで吊り下げます。槽の深さがある程度あっても、検出器を簡単に引き上げて保守が可能で、ジェット洗浄（ホルダオプション）による自動洗浄も可能です。

［PB350G 傾斜形フロートホルダ・PB360G 垂直形フロートホルダ］

液に浮かぶ球状のフロートに検出器を組み込むタイプのホルダです。大きな液面変化に対応でき、フロートはアームで支持されているので、流れがあっても測定点が移動してしまうことはありません。フロートの形状が球状であることから検出部分の汚れがつきにくい特長があり、常に一定の流れがあるアプリケーションに向いています。

3.1.3 検出器の設置

検出器は、ホルダに組み込んで設置する方法と投げ込み用取付金具（オプション）を使用して設置する方法があります。

［ホルダへ組み込んで設置する場合］

ホルダへの検出器の組み込みおよびホルダの設置方法は、該当するホルダの取扱説明書を参照して行ってください。

なお、MLSS 検出器の向きには、方向性があります。ホルダの設置方向を考慮して、図 3.1 で示すように、検出器の“取付方向目印（検出器平とり部）”が測定液の流れ方向と並行になるように、検出器をホルダに組み込んでください。

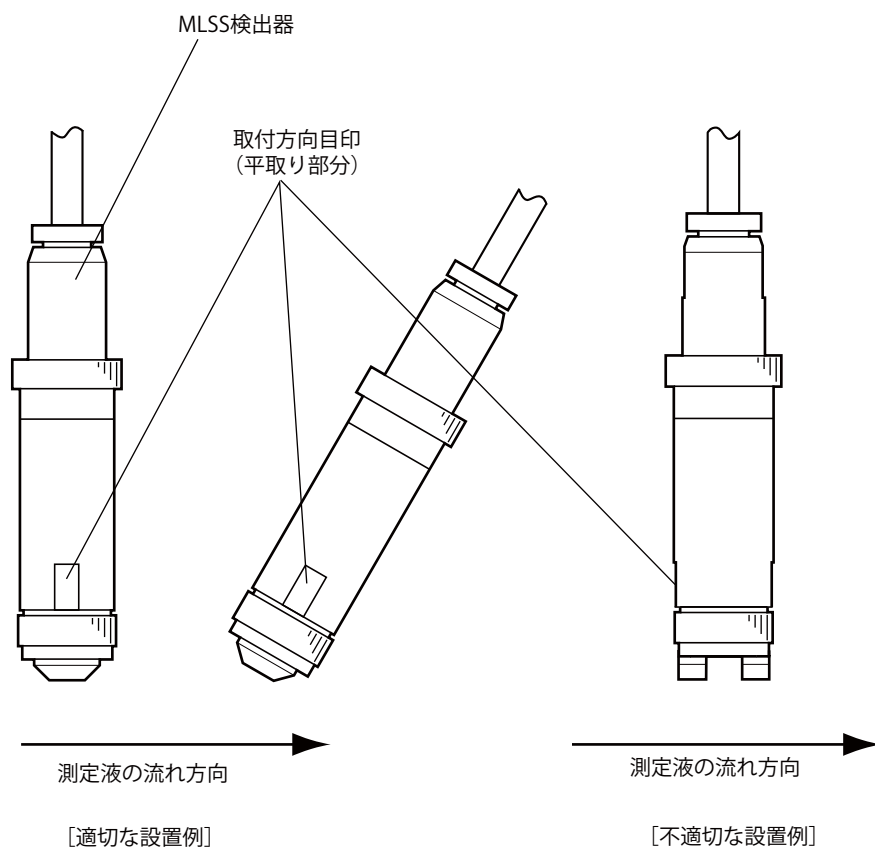



図 3.1　MLSS 検出器の設置方向

［投げ込み用取付金具を使用して設置する場合］

以下の手順に従って、検出器を設置してください。

(1) 投げ込み用取付金具は、垂直に設けられた十分な強度を持つパイプ（呼び 50A）に図 3.2 のように取り付けます。

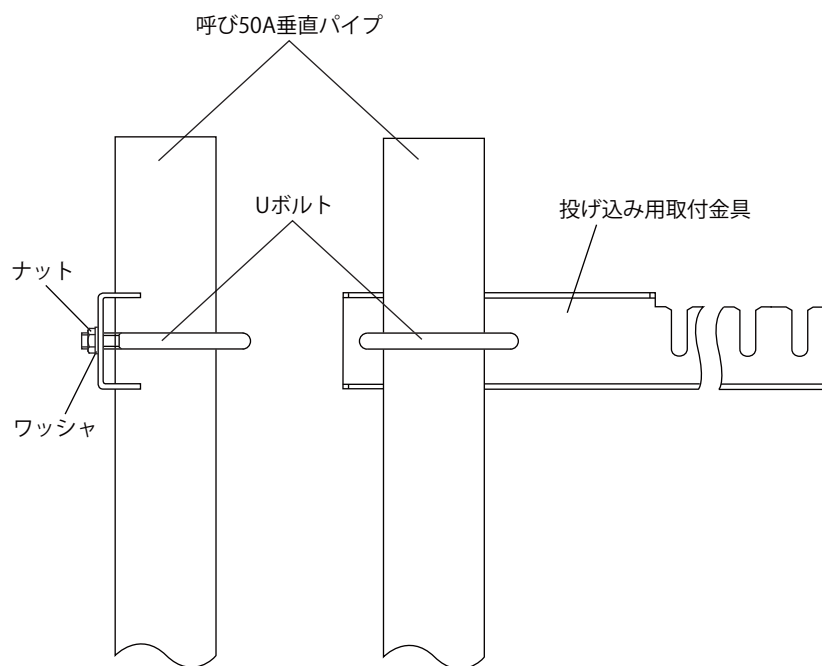



図 3.2　投げ込み用金具の取付方

(2) 検出器の潜漬位置（深さ）を考慮して、ワイヤを適当な長さに切断します。

(3) 図 3.3 のように、ワイヤ吊り下げ金具を組み立て、ワイヤの一方の端を固定パイプに通し、専用ナットで固定します。なお、U ボルトに蝶ナットを仮止めした後、抜け止めのために、ボルトの先端部分のねじ山をペンチなどでつぶしてください。

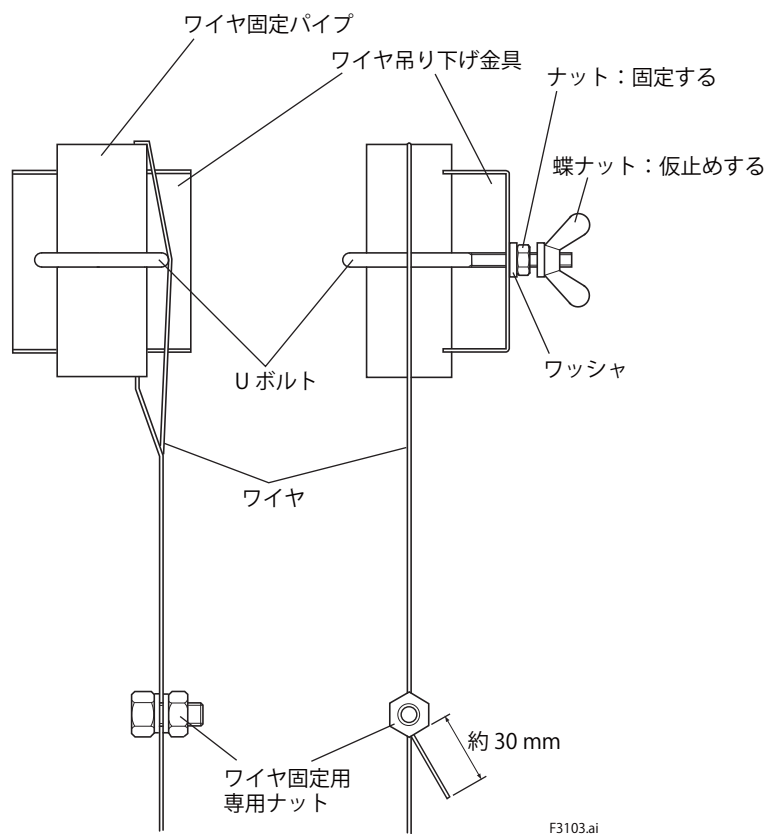



図 3.3　ワイヤ吊り下げ金具の組み立て方

(4) 検出器を図 3.4 のように、検出器固定金具または洗浄装置に組み込み、ワイヤの片側の端を固定金具に通し、専用ナットで固定します。

注）検出器の向きには方向性があるので、注意して取り付けてください。

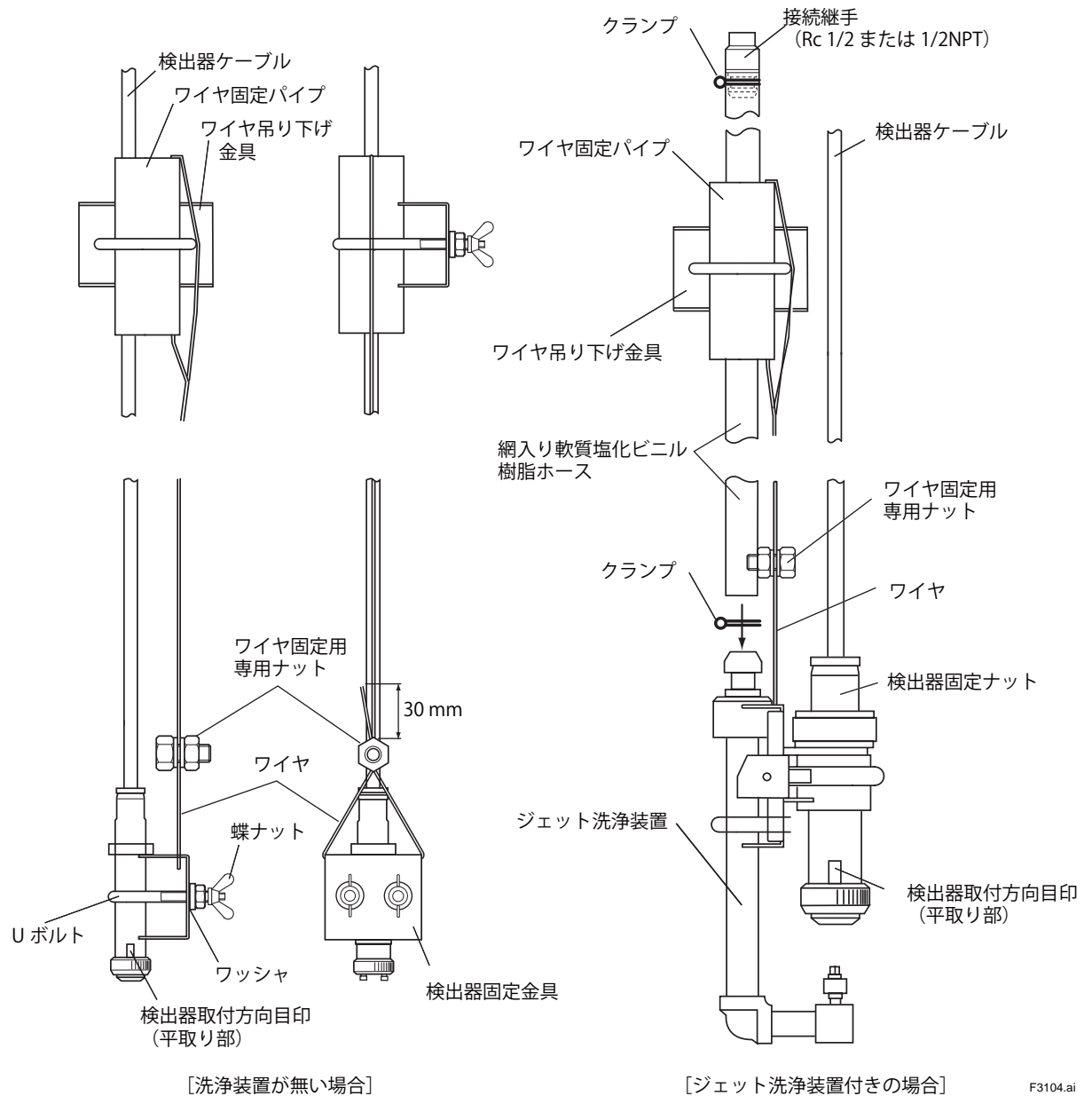
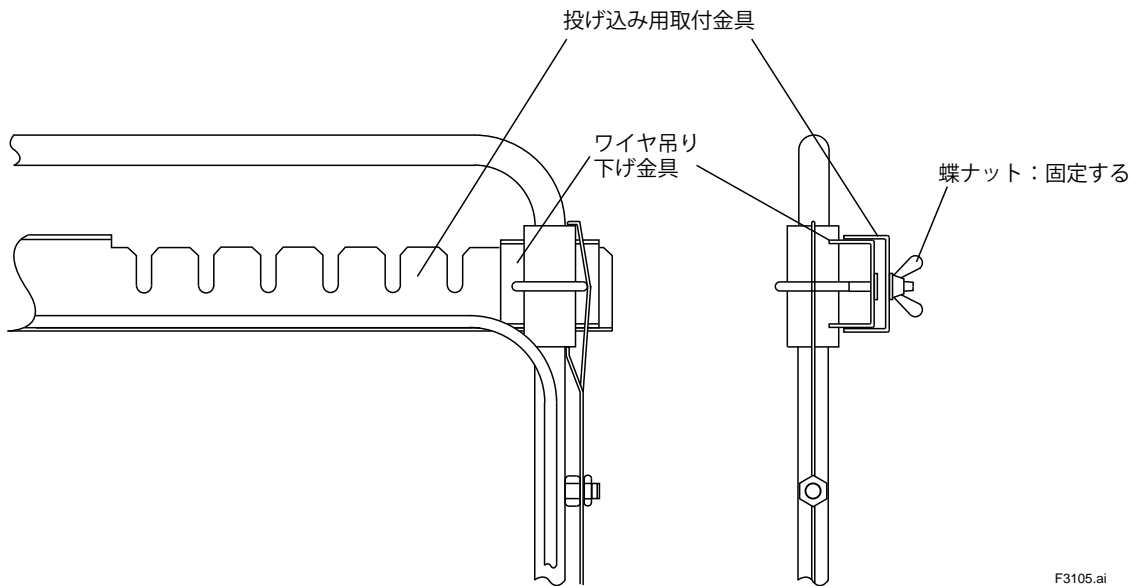



図 3.4　検出器の組み込み方

(5) ジェット洗浄装置付きの場合は、付属の網入り軟質塩化ビニル樹脂ホースを洗浄装置に接続し、クランプで固定します。ホースの片側は、ワイヤ固定パイプに通した後、付属の接続継手を接続し、クランプで固定します（図 3.4 参照）。ジェット洗浄装置付き以外の場合、検出器ケーブルをワイヤ固定パイプに通してください。

（6）検出器を吊り下げた状態で、図 3.5 のように、ワイヤ吊り下げ金具を投げ込み用取付金具の任意の位置に設置し、U ボルトを締めて固定します。なお、検出器を保守する場合は、ワイヤ吊り下げ金具の蝶ナットを緩め、吊り下げ金具ごと取りはずしてください。

図 3.5　投げ込み用金具の取付方

注　記

検出器ケーブルの端末処理部を汚したり濡らしたりしないように配慮して、検出器の組み込み作業を行ってください。設置の際、検出器の測定窓部に傷を付けないよう注意してください。

参　照

PH8HG、DOX8HS、HH350G、PB350G、PB360G ホルダの設置については、該当ホルダの取扱説明書を参照してください。

3.2　配　　線

SS300G 検出器のケーブルは、SS400G 変換器（または中継端子箱）の端子に接続します。

3.2.1　検出器ケーブルの仕様

ケーブル長：3、5、10、15 または 20m
ケーブル外径：約 ϕ 7 mm
使用温度範囲：- 10 ～ 60℃
端末処理：　ピン端子

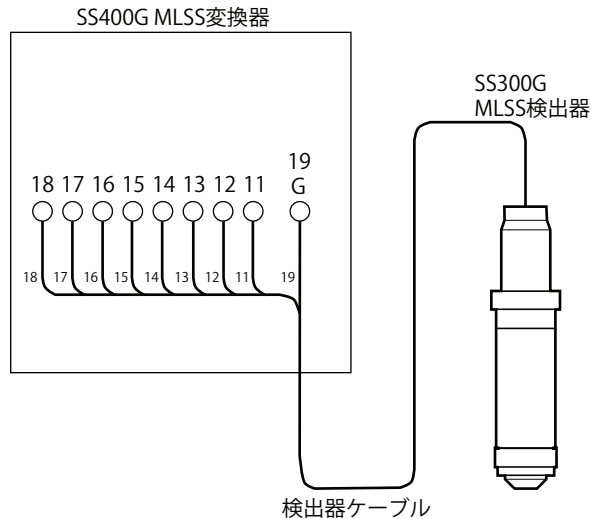
3.2.2　検出器ケーブルの接続

検出器は保守（校正、洗浄）を必要とするので、ケーブルを敷設する際には、検出器の取りはずしを含む一連の保守作業が不自由なく実施できるよう留意してください。

［敷設要領］

検出器ケーブルを変換器（または中継端子箱）に接続する前に、ホルダのパイプや検出器固定用ナットに、ケーブルが通してあることを確認してください。

次に、ケーブルの各芯線に付いているマークバンド（11 ～ 19）にしたがって、所定の端子に接続してください。接続後は、ケーブルグランドを十分に締めて防雨性を維持させます。
配線に関する詳細は、取扱説明書「SS400G MLSS 変換器（IM12E6B1-02)」または、「WTB-SS□ 中継端子箱（IM12E06W03-01)」を参照してください。

● 変換器に直接接続する場合

● 中継端子箱に接続する場合

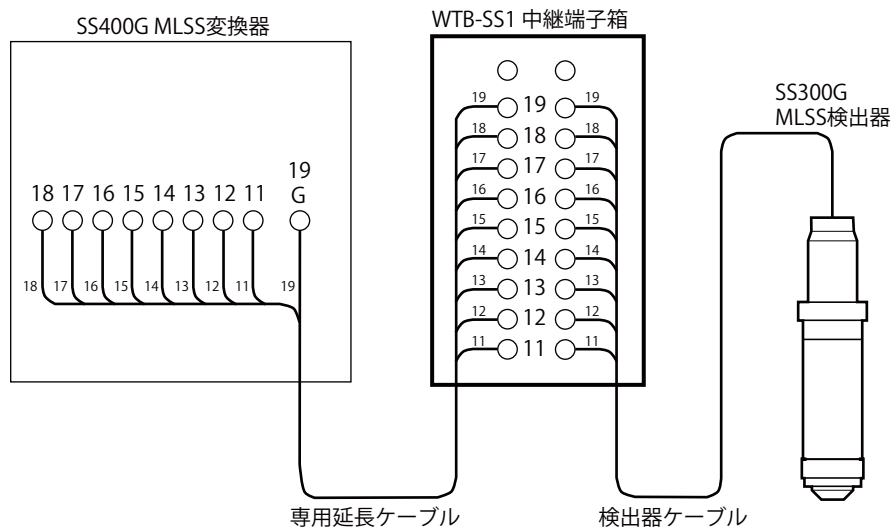



図 3.6　検出器ケーブルの接続

検出器ケーブルを変換器（または中継端子箱）に接続する際は、配線ミスをしないよう注意してください。検出器が故障することがあります。

4. 運　　転

定常運転に入る前に、MLSS 計システムが正常に動作し、良好な測定が行われることを確認してください。
本取扱説明書中では、検出器に関する内容を説明します。システム全体の運転に関しては、SS400G MLSS 変換器の取扱説明書（IM12E6B1-02）を参照してください。

4.1 運転準備

運転の前に、設置状態や配線施工状態の点検および動作の点検を行います。

4.1.1 設置および配管・配線施工状態の点検

［設置状態の点検］

検出器ケーブルの配線が良好な状態で施工されていることを確認してください。
・変換器に接続した端末が、しっかりと固定されていること。
・保守（校正および洗浄）作業が支障なく行えること。
・検出器ケーブルが損傷を受けるおそれのないこと。

［検出器の設置状態の点検］

検出器の設置状態が良好であることを確認してください。
・正しくホルダに取り付けられていること。
・検出器の取り付け方向、浸漬深さが適正なこと。
・保守時に、検出器の取りはずしが安全かつ自由にできること。

4.1.2 測定動作の点検

SS400G MLSS 変換器を操作して、運転パラメータの設定や校正を実施した後、実際に測定を行い、正常に動作していることを確認してください。
・変換器にエラー表示のないこと。
・変換器の指示値が、推定される MLSS 値からかけ離れていないこと。

4.2 定常運転

定常運転中は、定期的に検出器の校正や洗浄などの保守を行って測定精度を維持させます。洗浄など検出器に関する点検や保守については、第 5 章で詳しく説明します。なお、校正などシステム全体の点検や保守については、SS400G MLSS 変換器の取扱説明書（IM12E6B1-02）を参照してください。

4.2.1 運転時に「異常」を生じた場合

変換器は自己診断機能により、測定に関する「異常」や、機器の故障による「異常」を検知し、FAIL 接点信号を出力します。もし、「異常」が検知されたら、変換器の取扱説明書を参照して「異常」の内容を確認し、速やかに適切な処置を行ってください。

4.2.2 運転「停止・再開」時の注意

運転を停止することにより、検出器が長時間空気中に放置される場合は、検出器に付着している汚れを洗い落としてください。

変換器に電源を供給してから MLSS 検出器の動作が安定するまでには、数分かかります。その間の出力信号は MLSS 値を正しく示さないので、制御を行っている場合は注意してください。

なお、動作が十分に安定したら、念のため簡易校正を行ってください。

5.　保　　守

この章では、MLSS 検出器単独の点検・保守について説明します。
「校正」など測定システムの総合的な点検・調整に関しては、SS400G MLSS 変換器の取扱説明書（IM12E6B1-02）を参照してください。
また、この章で説明する点検・保守は、個々の運転状況に応じて行ってください。

5.1　日常の点検

5.1.1　検出器の洗浄

MLSS 検出器の測定窓に付着した汚れは、測定光を妨げ、測定値に誤差を与えます。
洗浄装置を付加し周期的に自動洗浄を行っていても、測定条件によっては汚れが付着することがあります。したがって、検出器の測定窓部の目視点検を定期的に行い、汚れが測定窓部を覆っていたら洗浄を行ってください。

［洗浄の実施目安］

測定条件や洗浄装置の有／無によって異なりますが、1 ～ 2 か月ごとに 1 回は洗浄を行ってください。

［洗浄要領］

検出器を引き上げて検出器ボディを清浄な水に浸した状態にし、ティッシュペーパなどの柔らかなもので汚れを拭き取ってください。測定窓に付着した汚れは、柔らかい布やティッシュペーパ、綿棒などを用いて拭き取ります。落ちにくい汚れが残るときには、薄めた中性洗剤を布などに含ませてふき取ります。洗浄後は、十分に水洗いをしてください。

重　要

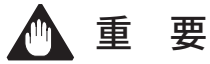
ブラシなどの固いもので測定窓部をこすらないでください。測定窓部を傷付けることがあります（なお、中性洗剤を用いるときは、洗剤の容器に表示されている使用上の注意を守ってください）。

5.1.2　プリズムアセンブリ固定ナットの点検

洗浄、または校正の都度、プリズムアセンブリ固定ナットに緩みがないことを確認してください。緩んでいた場合は、固定ナットを締めつけてください。また、固定ナットが極端に緩んでいた場合は、念のため、5.2.2 項に従ってプリズムアセンブリシール部の点検を行うことをお勧めします。

5.1.3　シール用Ｏリングの点検

6 か月に 1 回程度の頻度で、検出器本体からプリズムアセンブリを取りはずし、シール用Ｏリングに異常（劣化や変形）がないか点検し、異常があった場合は、Ｏリングを交換してください、なお、劣化や変形といった異常が無くても、定期的にＯリングを交換することをお勧めします。
　補用品部品番号：K9432QD
また、点検時に、検出器内部に測定液が侵入していた場合は、検出器の交換が必要です。

重　要

プリズムアセンブリを取りはずしての点検は、必要以上に行わないでください。過度に行うと、Oリングの寿命を早めます。

5.1.4　洗浄装置の点検

［ジェット洗浄ノズルの点検］

検出器の洗浄または校正の際に、ジェット洗浄ノズルが目詰まりしていないことを点検してください。汚れが付着して、目詰まりしている場合は、洗浄して目詰まりを取り除いてください。目詰まりを取り除くことができない場合は、ノズル本体からノズルチップを取りはずし、交換してください。

補用品部品番号：K9432RJ

5.2　異常発生時の点検

検出器の「異常」は、変換器の FAIL 信号によって知ることができます。万が一、「異常」が発生した場合は、変換器の取扱説明書（IM12E6B1-02）を参照して対処してください。
変換器の取扱説明書に従って対処しても、「異常」表示が続く場合は、以下の手順で検出器の点検を行ってください。

5.2.1　プリズムアセンブリの点検

プリズムアセンブリの測定窓部に、傷や破損個所がないか点検してください。プリズムアセンブリ測定窓部に傷や破損個所がある場合は、プリズムアセンブリの交換が必要です。なお、プリズムアセンブリを交換した場合は、実液校正を行ってください。

補用品部品番号：K9432PE

5.2.2　プリズムアセンブリシール部の点検

検出器本体から、プリズムアセンブリを取りはずし、測定液が検出器内部に侵入していないことを確認してください。もし、測定液が侵入していた場合は、検出器の交換が必要です。

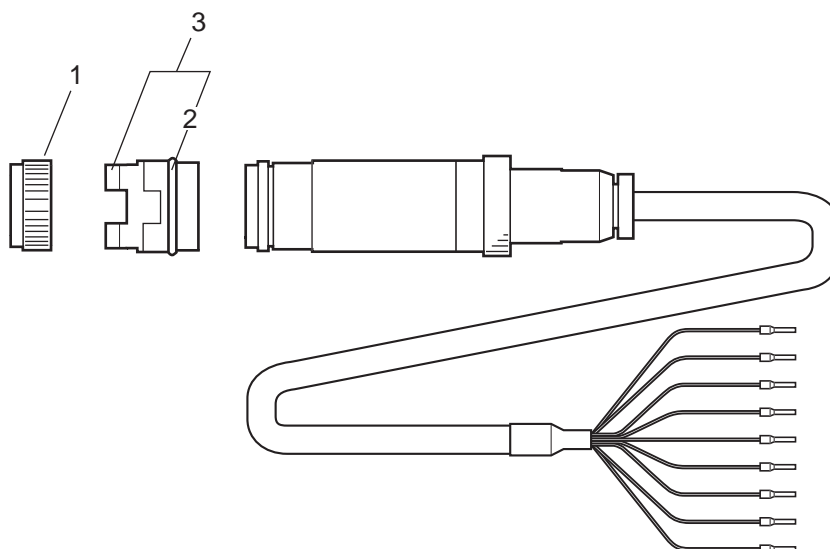
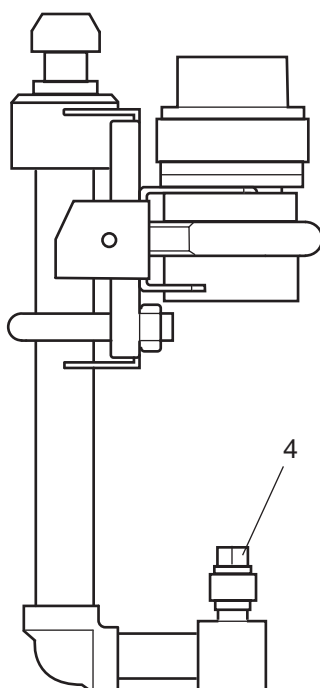
5.2.3　検出器本体の絶縁抵抗の点検

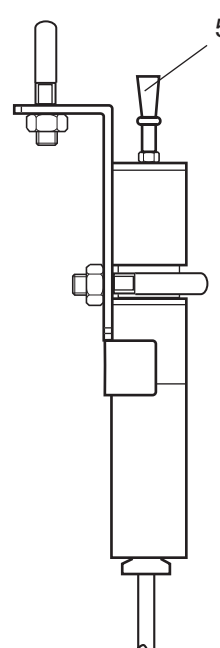
変換器との接続をはずしたうえ、検出器ケーブルの芯線一括 (11 ～ 19) と検出器本体（ステンレス鋼）間の絶縁抵抗が、100M Ω以上あるか確認してください。点検の結果、100MΩ 以上の絶縁抵抗が得られない場合は、検出器の交換が必要です。

5.2.1 ～ 5.2.3 項での点検を行い、異常がない場合は、光源・受光素子などの寿命が異常の原因になっている可能性があります。予備の検出器があれば、交換してみるなどして、原因が検出器にあるかどうか確認を行ってください。いずれの場合も検出器の交換が必要です。

Customer Maintenance Parts List

Model SS300G MLSS Sensor

EXA SS

Option Code : / JTJ, / JTA
Jet-Washing Unit

Option Code : / WP
Wiper-Washing Unit

5

Item	Part No.	Qty	Description
1	K9432PD	1	Box Nut
2	K9432QD	1	O-Ring
3	K9432PE	1	Prism Assembly
4	K9432RJ	1	Nozzle (For Jet-Washing Unit)
5	K9432SF	1	Wiper (For Wiper-Washing Unit)

YOKOGAWA ◆
Yokogawa Electric Corporation

CMPL 12E06C01-01E
3rd Edition : Apr. 2001 (YK)

取扱説明書　改訂情報

資料名称　：SS300G MLSS 検出器

資料番号　：IM 12E6C1-01

2013 年 10 月／ 5 版

全面見直し、表記統一・InDesign 化
ワイパー受注停止に伴い、付加仕様「/WP」関連事項の削除；はじめに pi 測定範囲を改訂；1.2 章 p1-2 標準仕様の表記を GS と統一；1.2 章 p1-3 図 1.2 の補足説明を追加；3.1 章 p3-1 ホルダ設置上の注意を追加；3.2 章 p3-7 図 3.6 の誤記訂正；CMPL の InDesign 化（内容の変更なし）。

2008 年 10 月／ 4 版

全体に注意記号等の表記を統一；はじめに i ページの EXA ss シリーズ「SS400 MLSS 計システム」関連機器の取扱説明書を一部更新； 1.2 章 p1-3 の仕様表記を SI 単位に統一、測定対象に注記を追加；3.1.2 章 p3-2 の誤記訂正；CMPL No. を 2 桁化し 3 版へ改版。

2001 年 2 月／ 3 版

3.1.4 ワイパー洗浄装置の取り付け時の注意事項を追記。

1998 年 2 月／ 2 版

一部見直し

1997 年 12 月／初版

新規発行

■ お問い合わせについて
本製品の情報に関しては、下記ホームページでもご覧になれます。

当社のホームページ：http://www.yokogawa.co.jp/an